

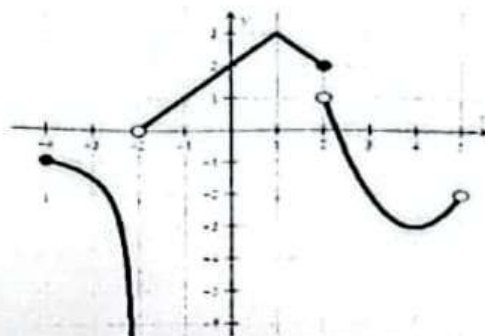
| | | | | |
|-------------|-----------------------------|----------|-------------|----------|
| EVALUACIÓN | SEGUNDA PRÁCTICA CALIFICADA | | SEM. ACADE. | 2025 - I |
| ASIGNATURA | CÁLCULO I | | CICLO: | II |
| DOCENTE (S) | WILLIAM ACOSTA A. | | | |
| EVENTO: | | SECCIÓN: | DURACION: | 75 min. |
| ESCUELA (S) | SISTEMAS, INDUSTRIAL, CIVIL | | | |

De la siguiente figura determine:

a. $E = \frac{f'(-1) + 2f'(\frac{3}{2})}{3f(1) - 5f'(4)}$

b. $h'(4)$, si $h(x) = \frac{\sqrt{x+1}}{f(x)}$

c. Para que valores de x , $f'(x)$ no existe Justificar.



Responder:

a. Sean la función $f(x) = \sqrt{x^2 + 5}$, determine $(f'(x))^2 + \sqrt{x^2 + 5} f''(x)$.

b. Determinar y' en forma implícita, evaluado en el punto $(1; -1)$ a la curva:

$$x^3 + 3\left(\frac{1}{x^3 y^2}\right) - y^3 + 4y + 5 = 0$$

1. Responder:

a. Sea una función f , cuya regla de correspondencia es $f(x) = 3x^3 + Kx^2 - 4x + 6$. Determine qué valor debe tener la constante K para que la recta tangente en $x = 1$ sea horizontal.

b. Si $h(x) = \frac{(f \circ f)_{(1)}}{3x^2 - 2}$, siendo $f(x) = \frac{1}{x^2}$, halle $h'(-1)$

4. Determine las constantes " a, b, c y d ", de la función f , cuya regla de correspondencia está dado por $f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$. Además, pasa por los puntos $(1; 1)$ en donde tiene como recta tangente a $L_1: y = -x + 2$; y en el punto $(0; 2)$ tiene como tangente a una recta horizontal.

| PREGUNTA | 1 | | | 2 | | 3 | | 4 |
|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | a | b | b | a | b | a | b | |
| PUNTAJE | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |